



Po stopách slavné těžby mariátské břidlice 1. část

Jozef Král' - Roman Lehotský - Ján Sand:

„Historie je svědkem doby, dnem pravdy, životem památky, mistrem života a hlasatelem uplynulých dob.“

Marcus Tullius Cicero

MARIÁTSKÁ BŘIDLICE

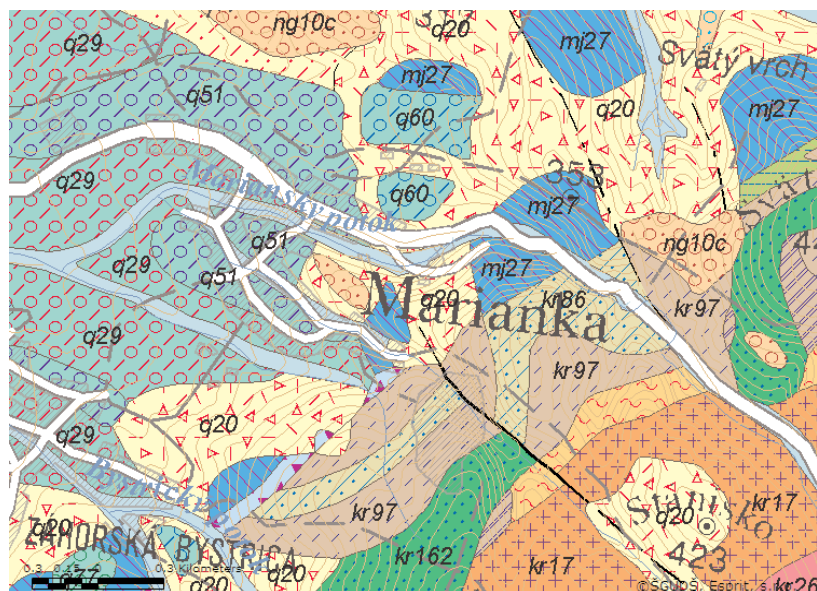
Břidlice je hornina, která se odlišuje podle paralelních plošek. Tato vlastnost se jmenuje břidličnatost. Břidlice patří mezi přeměněné, ale i usazené horniny. Na jejich přesnější určení se k názvu břidlice přiřazuje přídavné jméno. Takto mohou být břidlice grafitické, graptolitové, hořlavé, chlastolitové, chloritické, jílovité, krystalické, pyritové, měďnaté, mastencové, plodové, pokrývačské, skvrnité, uhelné, zelené a jiné.

Mezi její základní vlastnosti patří zejména stálobarevnost, odolnost proti chemickým a vnějším vlivům. Charakteristická je zejména vysokou životností a dobrou tvarovatelností. Má vynikající izolační vlastnosti a jako původní přírodní materiál neškodí životnímu prostředí. Pro svou odolnost a trvanlivost se stala ideálním stavebním materiálem a v současnosti prochází další renesancí.

Nás budou zajímat právě jílovité břidlice, v minulosti označované také jako „mariátské břidlice“, které byly pojmenovány podle obce Mariánka. Vznikly usazováním bahenních a jílovitých kalů v redukčním mořském prostředí, kde bylo jen slabé proudění vody.

Mariátské břidlice se z geologického hlediska zařazují do mariánských souvrství borinské jednotky, které dosahují tloušťku 400 - 500 m. Jde o jílovité břidlice tmavě šedé až černé barvy s uhelnatým pigmentem, který kromě tmavého zbarvení způsobuje jejich matný až hedvábný lesk. Jsou dokonale štípatelné a rozpadají se na tenké destičky. Na plochách břidličnatosti se často nachází pyrit. Během těžby v nich bylo nalezeno množství jurských zkamenělých hlavonožců - amonitů a belemnitů, starých až 190 milionů let.

GEOLOGICKÁ MAPA OBCE MARIÁNKA A NEJBLIŽŠÍHO OKOLÍ



mj 27; mariánské souvrství: tmavošedé až černé vápnité břidlice (tzv. saténové) s tenkými vložkami černých písčítokrionidových vápenců a manganolitů;

kr97; fylity, slídnaté břidlice, matepelly biotitově-granátové zóny; starší paleozoikum?

kr86; metapískovce, kvaritické fylity až kvarcity; starší paleozoikum?



Mariátská břidlice; bývalá „šifrová jama“;
foto J. Král'

ŠIFROVÁ JÁMA

Hornická činnost byla od svého prvopočátku obecně prováděna podle různých privilegií, práv a dekretů panovníků. V roce 1854 se v Uhersku zavedl obecný horní zákon, který byl vydán císařským patentem dne 23. května 1854 a vyhlášen říšským zákoníkem z r. 1854 pod číslem 146. Protože jílová břidlice nebyla podle horního zákona vyhrazeným nerostem, řídil si každý majitel pozemku s touto nerostnou surovinou těžbu i případný průzkum sám.

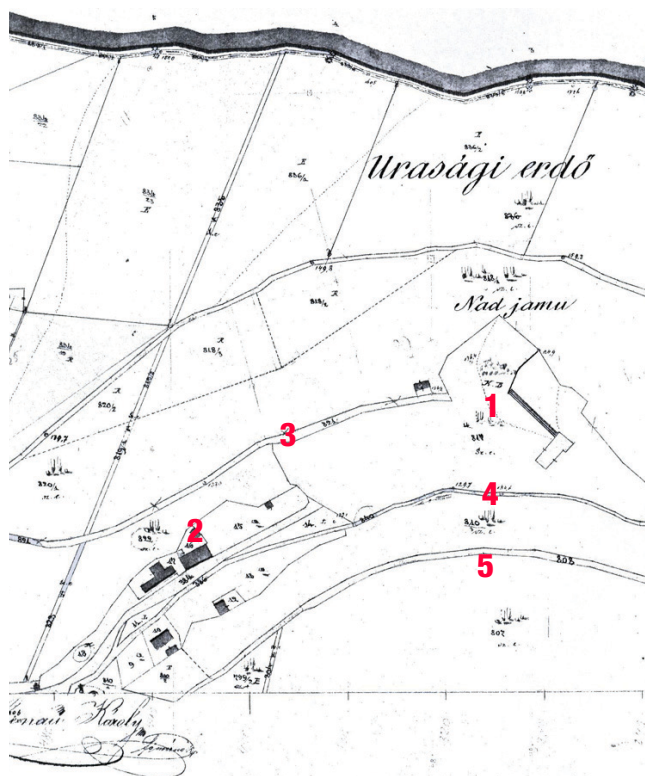
Marianku prakticky od jejího vzniku více než 400 let spravoval pavlínský řád. Po zrušení a rozpuštění řehole roku 1786 dekretem Jozefa II. prošly jeho majetky, včetně kláštera do církevní nadace, z níž se měly financovat církevní aktivity. Z uvedeného lze předpokládat, že ke klášteru patřily okolní majetky a pozemky, včetně těch, na kterých se „těžila - láma-la“ břidlice.

Předpokládáme, že zdejší bohaté ložisko břidlice bylo využíváno již v první polovině 18. století. Ze začátku se pravděpodobně jednalo jen o menší těžbu místního významu. Nejprve v malém rozsahu jednotlivými majiteli pozemků, kteří ji používali především pro svou potřebu. Tam, kde ložisko břidlice vycházelo na povrch, bylo relativně snadno těžitelné i bez většího technického zázemí. Břidlice těžená z těchto povrchových ložisek však často neměla odpovídající kvalitu. Vlivem povětrnostních podmínek byla totiž mnohokrát již částečně zvětralá, a proto i její použití bylo omezeno, hlavně na domácí použití (obklady, dlažba apod.).

Pokud shrneme zjistitelná fakta, téměř s jistotou je možné uvést, že lokalit na těžbu břidlice v Mariance bylo více. Jejich přesnou lokalizaci, kromě doposud dochovaných „šifrové jámy“ a břidlicové štoly v Mariánském údolí, je už těžké určit. Ovšem prokazatelně nejvýznamnějším místem těžby a zpracování břidlice byla na dlouhá léta „šifrová jáma“. Kde se nacházela? V severovýchodní části obce, v současnosti je částí lokality Panský les, v níž se realizuje výstavba rodinných domů. Na původně povrchovém ložisku břidlice se postupně hlubinnou těžbou vytvářela jáma, kterou místní obyvatelé v kontextu německého překladu slova břidlice - schiefer, do budoucna poznali pod slovním spojením „šifrová jáma“. Výrazně se rozšířila hlavně během průmyslové těžby břidlice.



Mapa lokalizace obce Marianka; zdroj internet; úprava redakce



„Šifrová jáma“ na katastrální mapě z roku 1896;
1 - „šifrová jáma“; 2 - kanceláře břidlicového lomu; 3 - přístupová cesta;
4 - klášterní potok; 5 - Kozí ulice (dnes Partizánská)

VZNIK PROSPERUJÍCÍHO PODNIKU

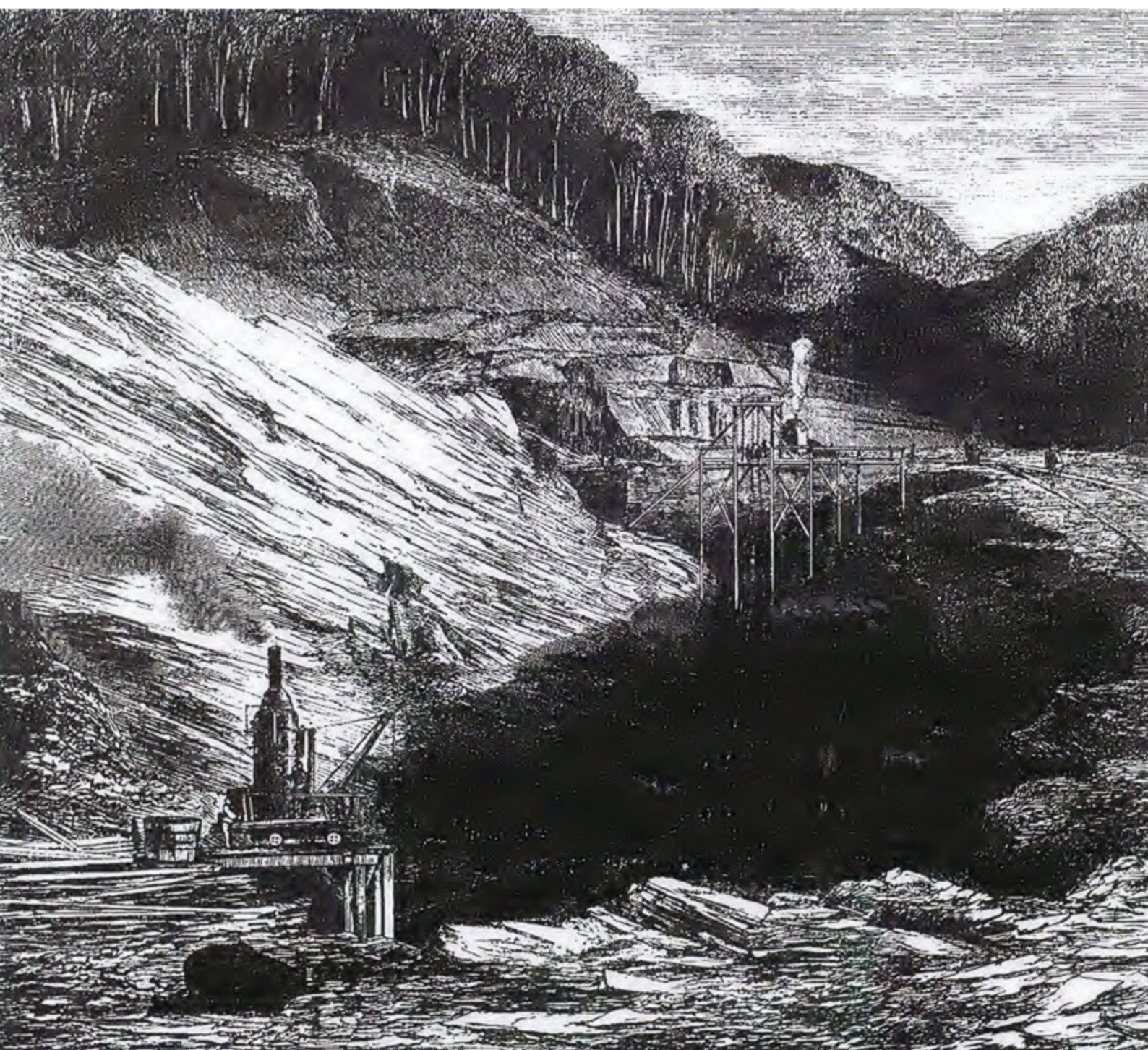
Začátkem šedesátých let 19. století vybudovali majitelé přímo na nalezišti podnik, který měl charakter velmi výkonné továrny s plynulým tokem materiálu od těžby suroviny až po balení a expedici. Její zázemí tvořily na tu dobu nejmodernější technická zařízení pro těžbu a zpracování břidlice. Od okraje těžební jámy byla vybudována síť úzkokolejně železnice, po které byla surovina přepravována do několika objektů dílen pro zpracování konečných produktů.

Kanceláře vedení podniku se nacházely v samostatné budově jihozápadním směrem cca 200 metrů k obci. Byl to první podnik tohoto druhu v monarchii, který vysokou kvalitou zboží úspěšně konkuroval středoněmeckým podnikům.

V roce 1870 podnik zaměstnával při těžbě a zpracování suroviny až 150 lidí. Vzhledem k počtu obyvatel obce se počtem zaměstnanců jednalo o velký podnik. Obec měla v roce 1869 - 732 obyvatel, roku 1880 - 647 obyvatel, roku 1890 - 756 obyvatel, roku 1900 - 809 obyvatel a roku 1910 - 839 obyvatel. Můžeme předpokládat, že rozvíjející se těžba břidlice významným způsobem změnila strukturu zaměstnanosti místních obyvatel, kdy se mnozí, hlavně z řad rolníků, postupně stali horníky a dělníky, kteří na povrchu dolu štípáním a řezáním zpracovávali vytěžený materiál.

Od svého vzniku byl podnik znám pod názvem ELSŐ MAGYAR MÁRIAVÖLGYI PALABÁNYA sag. První maďarský břidlicový důl v Máriatáli spustil rozsáhlou propagační kampaň. I díky ní se mariatálská břidlice stala vyhledávanou i v zahraničí.

„Šifrová jama“; zdroj Vasárnapi Ujság č. 13. z 26. března 1865



ELSŐ MAGYAR
MÁRIAVÖLGYI PALABANYASÁG
Máriavölgy, u. p. Stomfa.

A bécsi, pozsonyi, kecskeméti és székes-fehérvári kiállításokon kitüntetve.
A t. háztulajdonosok érdekében kiemeljük, hogy a régi hibás zsindeletők fölötté alkalmasok palával való befödésre, és ezen födelek tartósság és szépség dolgában nem különböznek az újaktól, de jelentékeny költségmegtakarítás is érhető el ezáltal.
Szállítás 100 kgrammonként 15 krba lesz számítva, egy teljes kocsirakomány 15 forintba.

Inzerát: PRVNÍ MAĎARSKÝ BŘIDLICOVÝ DŮL V MARIATÁLI, MARIATÁL, POSL. POŠTA STUPAVA

Vyznamenán na vídeňských, prešporských, kecskemétských a székes-fehérvárských výstavách. Ctěným majitelům domů v jejich zájmu zdůrazňujeme, že staré poškozené šindelové střechy jsou předurčeny na pokrytí břidlicí. Trvanlivost a vzhled této krytiny se neliší od nové a dosáhne značné ušetření nákladů. Doprava po 100 kilogramech se bude počítat 15 korunami, celá řúra bude stát 15 forintů.

Preklad: Ján Sand

Paul-Eugène Bontoux (1820-1904);

foto archiv J. Král



ZAKLADATEL PODNIKU, EUGÉNE BONTOUX

Podnik založil v roce 1859 francouzský inženýr, finančník a podnikatel, Paul Eugène Bontoux. V roce 1867 Bontoux podnik prodal za 600 000 zlatých Bratislavské spořitelně, akciové společnosti založené v roce 1842 pod původním názvem Pressburger Sparkasse, v čele s hrabaty Františkem Zichem a Antonem Szécsényim. Bontoux s jemu vlastní prozíravostí si však ponechal funkci direktora. Můžeme jen předpokládat, že své kontakty a zkušenosti využil v roce 1867 účastí vlastní firmy na IV. světové výstavě v Paříži, kde výrobky z „mariánské břidlice“ získaly stříbrnou medaili. Pravděpodobně k výšce prodejní ceny podniku mohl přispět i tento významný úspěch.

Poznámka: životní osud Eugéna Bontoux se stal předlohou pro román slavného francouzského naturalistického spisovatele Émile Zola: *L'argent* (Peníze) z roku 1891.

Stříbrná medaile z IV. světové výstavy v Paříži roku 1867;
zdroj internet





Po stopách slavné těžby mariátalské břidlice 2. část

Josef Král' - Roman Lehotský - Ján Sand:

TĚŽBA A ZPRACOVÁNÍ BŘIDLICE

Technologie těžby břidlice v mariánském nalezišti není v dostupné literatuře blíže popsána. Můžeme se domnívat, že se pravděpodobně příliš nelišila od technologie těžby používané v břidlicových dolech na severní Moravě, v oblasti Nízkého Jeseníku, kde hlavní rozvoj těžby a zpracování břidlic nastal v druhé polovině 19. století, kdy se břidlice těžila v několika desítkách dolů a lomů. Rozdíl mezi mariátalským a moravskoslezskými ložisky je v uložení břidlicových vrstev. Tyto jsou v oblasti moravskoslezského kulmu uloženy zpravidla kolmo, mariátalská břidlice je ukládána pod úhlem 10° až 30°. Břidlice na povrchu nedosahovala potřebnou kvalitu a prakticky od založení podniku se břidlice těžila (lámala) hornickým způsobem pod povrchem v horizontálních štolách ražených do severní stěny těžební jámy. Jejich délka dosahovala i několik set metrů a tyto byly postupně raženy ze dna těžební jámy při jejím prohlubování. Vyústění všech štol bylo v prostoru hlavní těžební jámy. Hlavní odvodňovací štola dosáhla v roce 1898 délky až 750 metrů. Pravděpodobně vyústovala do Mariánského potoka (podle mapy z roku 1898 - Klášterního potoka) u budovy, ve které byly umístěny kanceláře podniku. Předpokládáme, že nejdříve byla budována horizontální štola, která v ložisku byla postupně rozšiřována. K osvětlení důlních prostorů se používaly acetylenové lampy (kahance) plněné karbidem a opatřené háky pro zavěšení za korbu vozíku nebo za výstupek horniny. Při dobývání horniny se používal střelný prach vložený do vrtů hloubených za pomoci ručních vrtných kladiv, ocelových páčidel (pajsrů), kladiv a želízek. Umíme si vůbec představit, jak těžká a namáhavá musela být práce horníka - lamače, jehož základními pracovními nástroji bylo kladivo a želízko? Z rubaniny, která se získávala při budování štoly a v ložisku, se na další zpracování používalo jen asi 10 - 20% suroviny, zbytek byl odpad, který se zakládal v dole nebo vyvážel na povrch. V roce 1865 se denně vytěžilo více než 300 čtverečních sáhů břidlicových desek vysoké kvality.

Kvalitní kusy nalámané břidlice na další zpracování byly ze štoly do těžební jámy vyváženy ručně na důlních vozících úzkokolejně železnice s rozchodem 600 mm, z níž byly vozíky „vytaženy“ po kolejích na povrch pomocí dvou silných lan parním strojem. Stejnou cestou se prázdné vozíky vracely zpět do štoly.

Břidlicový důl v Mariátáli; pohlednice z roku 1910; zdroj D. Kúšik



Máriavölgyi palabánya. - Mariathaler Schieferwerk. - Břidlicova baňa v Mariátáli.

Sítí úzkokolejných dráh byla surovina dále dopravována do štípnárny, kde se břidlicové desky štípaly pomocí velkých štípaček a kamenných kladiv. Ve výrobě pracovalo celkem 5 parních strojů o síle 120 koní. Zde se břidlice třídila a ručně štípal. Práci vykonávali muži. Dále na pracovních stolech podle šablon nakreslili obrysy výrobku a na vedlejším pracovišti je na jednoduchých sekacích strojích poháněných transmisí ořezali na hrubý tvar výrobku. Transmisí byly poháněny i brusné kotouče, na nichž ženy zarovnávaly okraje a brousily povrch výrobku. Při každém stroji pracovaly čtyři ženy a strojů bylo šest. 48 žen leštilo kotouči nasucho. Prach nasávaly ventilátory do kanálů pod podlahou dílny. Jednalo se o nebezpečnou a škodlivou práci, proto si ženy oblečené v místním lidovém oděvu chránily ústa šátkem před prachem. Následovaly další pracovní postupy v závislosti na konkrétním výrobku. Např. v případě tabulek se jednalo o zhotovování dřevěných rámečků, povrchovou úpravu, u ozdobných kovových rámečků práci s kovem apod. Rozsah těchto prací spojených s přípravou materiálu (vlastní výroba nebo dovoz) se nám dosud nepodařilo zjistit.

Hotové výrobky se na volném prostranství před dílnami ukládaly do řad a vrstev. K prodejcům a přímým spotřebitelům byly nejprve přepravovány koňskými povozy, později nákladními auty.

BŘIDLICOVÁ ŠKOLNÍ PSACÍ TABULKA - „ŠKOLNÍ SEŠIT“ ŽÁKA V DRUHÉ POLOVINĚ 19. STOLETÍ

Nejkvalitnější břidlici přibližně od roku 1863 začal podnik zpracovávat na náročnější a dražší výrobek, který se na dlouhá léta stal jedním z jeho nejznámějších výrobků doma i v zahraničí - školní psací tabulky.

Je třeba si uvědomit, že školní docházka nebyla vždy povinná. Do 18. století se nemluvilo o školní docházce, ale jen o dvou či třech zimách strávených ve škole. Když 6. září 1774 uzákonila císařovna Marie Terezie na území tehdejšího uherského království „Všeobecný školní řád“, čímž se zavedla povinná školní docházka, nastala doslova „revoluce pro vzdělání“.

Všichni obyvatelé měli dostat alespoň základní vzdělání, děti od šesti do dvanácti let musely povinně chodit 6 let do školy. To platilo i pro dívky, které dosud neměly vůbec možnost vzdělávání. Povinnost navštěvovat lidovou školu šest let (od 6 do 12 let) zavedl uherský zákon z roku 1868. Tím vznikla i poptávka po pomůcce, která umožnila psát, počítat, a případně i kreslit. Papír byl drahý, pergamen ještě dražší. Na řadu let tak přišla břidlicová tabulka jako velmi praktický prostředek pro výuku psaní a počítání. Stala se nejdůležitější učební pomůckou v procesu vzdělávání. Na vyhlazenou plochu tabulky, zasazené do dřevěného rámu, se psalo se zašpičatělou tyčinkou z břidlice, „gríflíkom“. Bílá stopa na černém podkladu se dala dobře číst, ale i lehce setřít mokrou houbou nebo hadříkem, přivázanými provázkem k tabulce. To usnadňovalo cvičení i opravy. Tabulku, pokud se nerozbita, bylo možné používat poměrně dlouho.

Břidlicové školní psací tabulky z Marianky vytvořily konkurenci stejným produktům, které se do Uherska dovážely z ciziny,

Břidlicový důl v Mariátáli; pohlednice z roku 1905; zdroj P. Murányi



zejména z Bavorska a ze Saska. Podnik vyráběl v roce 1864, podle údajů správce podniku Salzmann, denně kolem 8 000 tabulek! Tabulky pro školáky se usazovaly do dřevěných rámců z měkkého dřeva, ale i ozdobných rámců z tvrdého dřeva, zinku a mosazi. I když to bylo do jisté míry sezónní zboží, můžeme usuzovat, že jejich výroba v Mariance pokrývala asi polovinu spotřeby země. Tabulky z Marianky byly známé i daleko za hranicemi monarchie, vyvážely se až do Jižní Ameriky, Anglie a Orientu. Tabulky se používaly v lidových školách, pravda už jen jako pomocný prostředek v nejnižších třídách až do druhé světové války, dokud je zcela nenahradily papírové školní sešity.

DALŠÍ VÝROBKY Z BŘIDLICE

Základním výrobkem podniku v jeho začátcích byla střešní krytina. Údaje o její produkci se však dost rozcházejí. Podle některých údajů v roce 1864 se jí denně vyrobilo tolik, že to vystačilo na pokrytí 1 000 až 2 500 m² střech; zdá se, že poslední číslo není produkce, ale kapacita podniku. Jednalo se samozřejmě o výrobu sezónní. V minulém století bylo touto krytinou pokryto množství budov v Mariance, Bratislavě - především na Podhradí, v okolí Blumentálského kostela, na „Firšnáli“ (dnešní nám. Svobody), ale i na Žitném ostrově a jinde. Dalšími výrobky podniku z břidlice byly různé typy ozdobných tabulek, obkládací tabule na nábytek, schody, dlažba a jiné, které se vyvážely do celé Evropy, ale i na Blízký východ a do Severní Ameriky. Velké množství výrobků z břidlice se exportovalo po Dunaji, až do Srbska. Z nejkvalitnější suroviny se vyráběly pečlivým hlazením velké vyleštěné tabule, které se prodávaly výrobcům kulečnických stolů, stolů pro krejčovské dílny a ruletové herny, hlavně ve Francii a Anglii.

ÚPADEK A ZÁNİK PODNIKU

Dobrá surovina a vyspělé zpracování zaručovaly podniku prosperitu na několik desetiletí. Avšak již koncem století začala produkce i počet dělníků klesat. Roku 1894 zde pracovalo ještě 60, o šest let později jen 49 pracovníků. Omezování výroby a začínající úpadek továrny měl několik příčin. Náklady na těžbu stoupaly s postupem do větších hloubek a prodloužováním štol. Pro rentabilitu měl velký význam i odpovídající poměr mezi těžbou nákladně vyhledávané kvalitní suroviny pro výrobu školních tabulek a obyčejnou břidlicí, vhodnou pouze na krytinu. Břidlicová krytina však již koncem 19. století byla v okolí Marianky a v akčním rádiu jejího ekonomicky únosného obchodování - na ústupu.

V blízkosti Bratislavy se rozvíjela hromadná mechanizovaná výroba velmi kvalitní tašky, která se snadněji kladla, ale především byla mnohem levnější. V Bratislavě roce 1895 stál m² - břidlice 2,20 zlatých, oproti tomu střešní taška 0,72-0,83, šindel 0,85 zlatého. Z ceny břidlice v roce 1901 byly až 60 % náklady za dopravu. Na stanici ve Stupavě vedla jen špatná polní cesta. Parní cihelny (Devínská Nová Ves, Pezinok)



Štípači krytiny před dílnami; pohlednice z roku 1905; zdroj P. Murányi



Kanceláře břidlicového lomu v Mariatáli; pohlednice z roku 1906; zdroj J. Král

stávaly přímo u trati s vlastními vlečkami.

Začátkem století se objevují konkurenti břidlice - ohnivzdorná a lehká azbestově cementová krytina, sem tam už i plech. Podnik v Mariance postupně ztrácel odběratele nejen v Bratislavě, ale i v okolních vesnicích. Když rolníci začali slámu, šindel, desky a další domácí krytiny nahrazovat krytinami kupovanými a ohnivzdornými, přednost dostávala levnější taška. Proti takové konkurenci se podnik pouze těžko prosazoval.

Poslední „ránu“ zasadila podniku v Mariance první světová válka. Stavební ruch utichl, po více než padesátiletém provozu se podnik zastavil. V meziválečném období bylo několik pokusů o jeho oživení, ale bez výsledku.

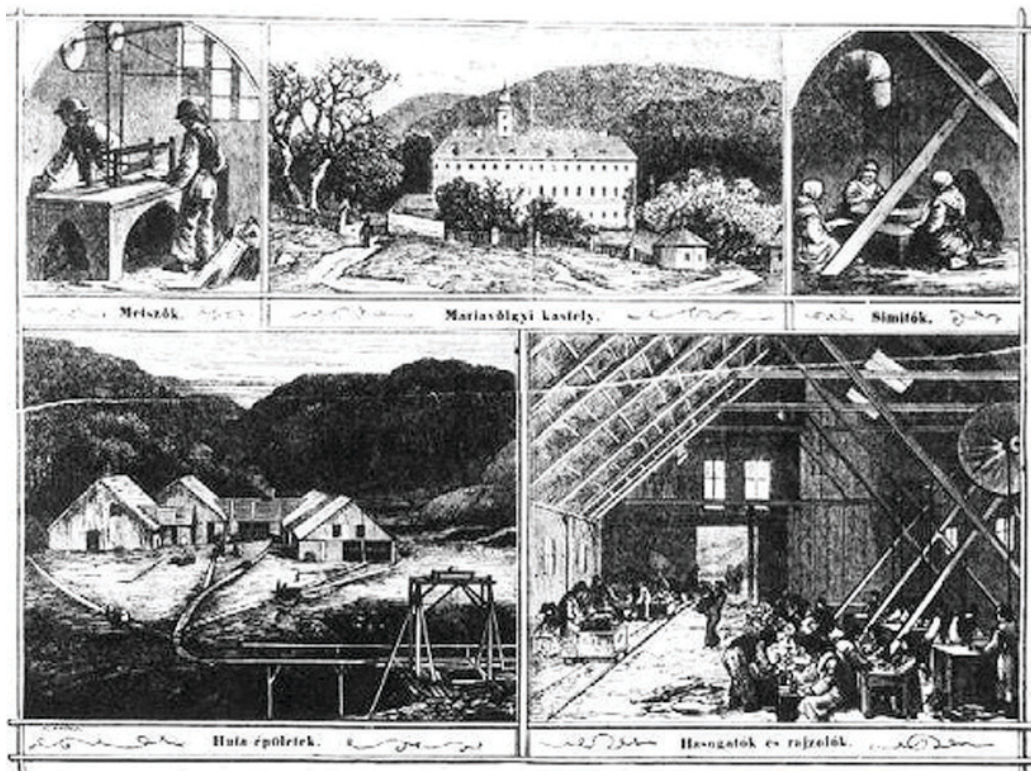
SOUČASNOST LOKALITY

Dnes už z bývalého a slavného podniku nezůstalo nic. Lokalita od zániku podniku celá léta postupně pustla a její okolí se stávalo neřízeným místním smetištěm. Z původně 30 metrů vysoké kolmé stěny, pod kterou byla těžařská jáma, zůstal už jen několik metrů vysoký odkrýv, který podléhá přirozenému zvětrávání. Jeho část se v roce 2010 zřítla.

„šifrová jáma“ je už minulostí. Štoly se zbytky zařízení byly zanesené hlínou, která do ní proudila spolu s vodou z „mokré linky“ sousedního kamenolomu. Na jaře roku 1967 se v jižním kamenolomu těžil méně kvalitní kámen. Obsahoval hlínu, která se při velkých komorových odstřelech sesunula ze svahu Bazgoviča a smíchala se s drobnějším kamenivem. Proto ji bylo třeba oddělit od jinak kvalitního šterku, který se získával drcením skal v obrovském drtiči, který šterk chrlil na transportní pásy vedoucí do třídírny. Pokud bylo hlíny hodně a ještě bylo i po dešti, třídící síta i zásobníky se ucápávaly. V lomu proto postavili prací linku, přes kterou procházel znečištěný kámen, a z linky pak proudila kalná voda s nepoužitelnou kalovou frakcí kameniva do opuštěné břidlicové jámy, kde se usazoval jemný hustší kal až do té doby, dokud se horizontální štoly a pak i jáma úplně nezanesla...

Necitlivou likvidací „šifrové jámy“ byla nenávratně zničena významná geologicko-paleontologická lokalita, které se věnovalo ze strany odborníků více pozornosti než např. všeobecně známému chráněnému nalezišti Sandberg. Místo roky navštěvovali naši a zahraniční geologové, paleontologové, ale také exkurze, školní výpravy a obdivovatelé přírody.

V osmdesátých letech 20. století vyvíjely iniciativu na její záchranu zejména ochránářské organizace z Bratislavy, ale tato jejich snaha zůstala bez odezvy. Stejně tak návrh na její zařazení do specializovaných exkurzních tras v okolí hlavního města Bratislavy (ekvivalent oblasti Barrandienu v České republice) či návrh na vyhlášení chráněné geologické lokality. Zánikem lokality asi definitivně zanikla hornická činnost v obci. Toto místo slavné těžby a zpracování břidlice připomíná kaple sv. Barbory - ochránkyně horníků - odhalená a požehnaná 20. listopadu 2010. V blízkosti kaple je umístěna infotabule s popisem historie lokality.



Zpracování břidlice;
zdroj Vasárnapi Ujság
č. 13 z 26. března 1865

Literatura:
Kompletní otisk článku včetně
použité literatury - publikace
„Černý mramor z Marianky
alebo po stopách slávnej ťažby
mariátskej bridlice“.
ISBN 978-80-970674-0-3.
Zkrácenou verzi v českém
přepisu připravila redakce.